

## مثالها

(مثال) حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

23)  $4(x+y)$

24)  $3x(y-z)$

25)  $(2x+4y)x$

26)  $(a+b)(a+c)$

27)  $4x^3(x+y+1)$

28)  $(a+b)(x+y)$

29)  $(2x-3)(3x^2-4x)$

30)  $2x(x+3)+9x(x-4)$

31)  $(x+1)(x^2-x+1)$

32)  $2(a-b)a-3(a-b)b+5ab$

33)  $(2x-5y)(4x^2+10xy+25y^2)$

34)  $3(a-1)^2-2(a+3)^2$

35)  $2x^3-2(x+1)(x^2-x+1)$

36)  $(2x-3)(x-2)^2$

37)  $(2a-3b)(3a+2b)-6\left(a-\frac{b^2}{a}-5b\right)a$

38)  $(a^4-2a^2)^3$

39)  $110a^{10}b^{10}+(7a^4b^6 \times 2a^6b^4)-(3a^5b^5)^2$

40)  $(5a^5b^4c^3)^2(10a^3b^4c^2)^3-5000a^{19}b^{20}c^{12}$

41)  $(a+b+c)(a^2+b^2+c^2-ab-ac-bc)$

42)  $x+2(3x^2-1)-(2x-1)(3x+2)$

43)  $2a^5-2a[a-a(1-a)]^2$

44)  $2(3a-1)^2-3(2a-1)^2-6a^2$

45)  $(2ab^2-a^2b)(4a^3+3a^2b+b^3)$

46)  $(2a-b)(4a^2+2ab+b^2)(8a^3+b^3)$

47)  $2a^4-2(a-b)(a^3+a^2b+ab^2+b^3)$

48)  $(2x+3)(3x+4)(3x-5)$

مثالها

49)  $7(a+b)^2 - 7(a-b)^2$

50)  $2(a+b)^3 - 2(a-b)^3$

51)  $x^7 - x(x^2+x)(x^4-x^3+x^2)$

52)  $(x^2-y^2)(x^4+x^2y^2+y^4)(x^4-x^2y^2+y^4)(x^2+y^2)$

53)  $a^{10} - (a+b)^2(a^4 - a^3b + a^2b^2 - ab^3 + b^4)^2$

54)  $2x^3 - 2(x-2)(x^2+2x+4) - 2(x-1) + 2x^2 + 4$

55)  $(a+b)(b+c) - (c+d)(d+a) - (a+c)(b-d)$

مثال 56) اگر  $A = 4(x^2+3) - 2(x-2)(2x-3)$  ،  $B = 14\left(2x - \frac{1}{7}\right)\left(7x + \frac{1}{2}\right)$  باشد،  $(B-A^2)^{2000}$  را بدست آورید.

مثال 57) اگر  $a = b$  نشان دهید:  $a^2b^2(b-a) + b^2c^2(c-b) + c^2a^2(a-c) = 0$

مثال 58) اگر  $A = 2x^3 - 1$  ،  $B = 2x^3 - 4$  باشد، حاصل عبارت  $3A^2 + 3B^2 + 6AB$  را بیابید.

مثال 59) ثابت کنید:  $(x-a)(b-c) + (x-b)(c-a) + (x-c)(a-b) = 0$

مثال 60) اگر  $A = -m(2x-1)y$  ،  $B = 4y(1-x)m$  ،  $C = mx - \frac{1}{2}$  باشد، حاصل عبارت  $2A - \left(\frac{1}{2}B - 2C\right)$  را بدست

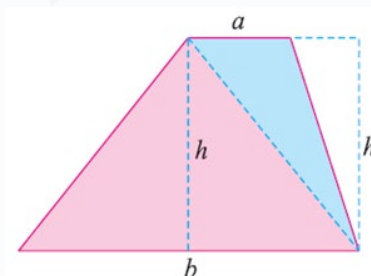
آورید.

مثال) اگر داشته باشیم  $A = 1 - 2x^2$  و  $B = 3x^2 - 4x + 1$  و  $C = x^2 - x$ ، حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

61)  $(A+B) - 3C$  62)  $C^2$

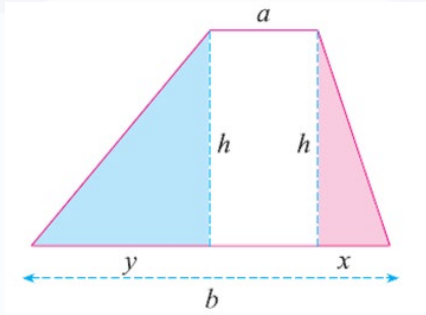
63)  $A^2$  64)  $C^2 - A^2$

مثال 65) مستطیلی با طول 3 و عرض 2 را در نظر بگیرید. اگر طول و عرض این مستطیل را  $x$  واحد افزایش دهیم، مساحت آن چقدر می‌شود؟



مثالها

**مثال 66** با استفاده از شکل روبرو فرمول مساحت دوزنقه را از طریق مساحت مثلثها به دست آورید.



**مثال 67** با استفاده از شکل مقابل و استفاده از مساحت مثلث و مستطیل، فرمول

مساحت دوزنقه را که به صورت  $S = \frac{1}{2}(a + b)h$  است، پیدا کنید.